

(様式第 1 号)

研究No. (記載不要)	17 ーデ学ー 7
-----------------	-----------

平成17年度配分 研究成果の概要

研究名	「体で感じるデザインーモーションベースの研究開発」				
配分を受けた 特別研究費	デザイン学部長 特別研究費 3,000千円				
研究者氏名 (代表者)	学部名	学科名	職	氏 名	共同研究の 場合の分担
	デザイン学部	メディア造形学科	教授	宮田 圭介	装置&回路の設計検討
共同研究者	デザイン学部	生産造形学科	助 教授	迫 秀樹	人間感覚との適合性検討
	デザイン学部	メディア造形学科	助 教授	佐藤 聖徳	シミュレータのデザイン
	デザイン学部	メディア造形学科	助 教授	羽田 隆志	モーションベースのデザイン
発表の方法 (予定で可)	1 紀 要			号 数	第7号 (平成 19 年 3 月発行)
	2 学会等での発表 学会等名:			発表日 (発表 予定日)	平成 年 月 日
	3 その他 発表の方法:			発表日 (発表 予定日)	平成 年 月 日

注:配分を受けた翌年度の6月末までに提出

(研究の目的等)

コンピュータの高性能化・低価格化に伴い、自動車や特殊車両教習所での運転訓練シミュレータや運転用 TV ゲームソフトが飛躍的に普及している。この分野では、音響映像に関するデザイン研究は進んでいるが、触覚や体感に関するデザイン研究は技術が新しいために、事例が極めて少ない。

そこで、本研究では、体感デザインが重要となる分野で、どのようなデザイン技術が要求されるのか、調査検討を目的として、

1. 各種モーションベースの用途調査
2. モーションベースの試作
3. 体感情報コンテンツの検討
4. 運転シミュレータの試作

を実施した。

(研究の実施方法等)

1. 各種モーションベースの用途調査

日本機械学会・先端シミュレータ研究分科会活動に参加して、国内外の大学や各種研究機関、企業におけるモーションベースの運用状況の調査を実施した。車両運転操作時における人間行動の研究用が多く、アミューズメント関連では、人工現実感研究以外では少ないことが確認された。

2. モーションベースの試作

ジェットコースターのような激しい揺れからゆりかごのようなロッキングまで表現可能なモーションベースを、ゲーム用モーションベースを追加加工して試作した。

3. 体感情報コンテンツの検討

市販の飛行機操縦ソフトウェアと接続して、揺動成分(振幅)を変化させた官能評価実験を行いながら、人間が気分よく感じる体感情報コンテンツの検討を行った。適度な運転時の揺れや振動情報は、現実感向上のために必須であることが確認された。

4. 運転シミュレータの試作

試作には機械・制御工学、映像・音響技術、デザイン等のノウハウが不可欠であり、デザイン学部単独での試作が困難であったため、静岡理工科大学・玉真研究室と共同で、自動車運転を模擬したモーション付シミュレータを製作中である。

(得られた成果等)

静岡理工科大学との共同研究に結びつくことにより、「アミューズメント向け体感情報デザイン研究と「自動車運転時の揺動による操作負担研究」の基盤技術となる、モーション付自動車運転シミュレータが完成する見込みである。(平成 20 年 2 月完成予定)

体感情報に関する研究は工学部でも事例が少なく、デザイン学部では国内唯一と推察されるので、今後も研究を継続して、新しいデザイン技術の開拓と科学研究費補助金の獲得を図る。